9

L.10.000

NOTE 7BIT

IMPARARE LA MUSICA COL C64

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO II/70

- **Gli strumenti della musica: la chitarra**
- **La struttura musicale: la musica Jazz**
- **Nel repertorio: Gianni Morandi**

IN COLLABORAZIONE CON

SOCIETA' INDUSTRIE ELETTRONICHE S.p.A

7 Note Bit
Pubblicazione a fascicoli quattordicinali, edita dal Gruppo Editoriale Jackson
Direttore Responsabile
Giampietro Zanga
Direttore e Coordinatore Editoriale:
Roberto Pancaldi
Realizzazione Editoriale
Overseas s.r.l., Via Moscova 44/1, Milano
Autore:
SIEL - Software Division
Software Manager:
Mario Picchio
Autore Didattico:
Giuseppe Codeluppi
Coordinatore Software:
Emanuele Iannuccelli

Hanno collaborato ai testi:
Luisa Baldassari, Emanuele Iannuccelli
Massimo Giuberti
Hanno collaborato al software:
Francesco Moroncini, Fabio Castelli, Giancarlo Stoppani, Marco Mozzoni, Francesco Parisi, Gianpaolo Roscani, Andrea Rui, Andrea Pensini

SAN FRANCISCO · LONDRA · MILANO
DIREZIONE REDAZIONI
E AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Tel. 680368 - 680054 - 6880951/2/3/4/5
Telex 333436 GEJ IT
SEDE LEGALE: Via G. Pozzone, 5 - 20121 Milano

Parte degli esercizi sono tratti da:
Mario Fulgoni, *Manuale di musica*, edizioni CEPAM (a uso interno), Reggio Emilia, 1984.
Registrazione Audio: Marche Recording Studio

Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n° 59 dell'11-2-85
Spedizione in abbonamento postale gruppo II/70 (autorizzazione della Direzione Provinciale delle PPTT di Milano).
Prezzo del fascicolo L. 10.000
Abbonamento L. 136.000 per 14 fascicoli più 3 raccoglitori.
I versamenti vanno indirizzati a: Gruppo Editoriale Jackson S.r.l. - Via Rosellini, 12 20124 Milano, mediante emissione di assegno bancario o cartolina vaglia oppure utilizzando il c.c.p. n° 11666203.
I numeri arretrati saranno disponibili per un anno dal completamento dell'opera e potranno essere prenotati presso le edicole o richiesti direttamente alla casa editrice. Ai fascicoli arretrati verrà applicato un sovrapprezzo di L. 400 sul prezzo di copertina.
Non vengono effettuate spedizioni contrassegno.

Regolamento

Parteciperanno al concorso tutti coloro che invieranno alla nostra sede entro il **23 Novembre 1985** i 10 bollini, comprovanti l'acquisto dei primi 10 fascicoli dell'opera, che andranno ritagliati dalla 2ª di copertina dei primi 10 fascicoli stessi.
L'estrazione sarà effettuata dal 23 al 30 Novembre 1985.
Ad ognuno dei 30 estratti sarà assegnato un Personal Computer COMMODORE PLUS 4.
L'elenco dei vincitori sarà pubblicato entro 30 giorni dalla data di estrazione su uno dei fascicoli dell'opera stessa.
Inoltre verrà data comunicazione scritta ai vincitori a mezzo lettera raccomandata.
I dipendenti, i loro parenti e i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson, sono esclusi dal concorso.
I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 60 giorni dalla data di estrazione. I premi eventualmente non ritirati e non usufruiti entro 180 giorni dalla data di estrazione saranno devoluti all'IPAB di Milano.

Parliamo di musica

Musica per addetti ai lavori

In uno dei numeri precedenti abbiamo toccato il problema della musica funzionale, che si definisce in rapporto alla sua destinazione extramusicale; senza arrivare a livelli estremi — quali ad esempio le colonne sonore dei film — nei quali la musica perde la sua autonomia anche formale legandosi in modo totale al "supporto" esterno, si può definire "musica funzionale" la maggior parte delle composizioni di ogni epoca.

Esiste però anche un tipo di musica che non è classificabile sotto quest'etichetta e la cui diffusione è piuttosto limitata: essa è stata definita, per un certo periodo, "musica reservata", vale a dire musica per pochi adepti, per addetti ai lavori; musica esclusivamente per musicisti, insomma.

Questa categoria della composizione è stata adottata in epoche e periodi diversissimi: senza andare troppo indietro nel tempo ricordiamo i musicisti da cui abbiamo tratto la definizione sopraenunciata, cioè i compositori fiamminghi del XV secolo.

Per questi "virtuosi della composizione" la bellezza e il valore di un brano stavano in buona parte nella sua complessità strutturale: più una messa o un mottetto erano involuti, complicati da mille giochi musicali e matematici più erano apprezzati e più in alto saliva la stima per il musicista che aveva avuto l'abilità di inventarli.

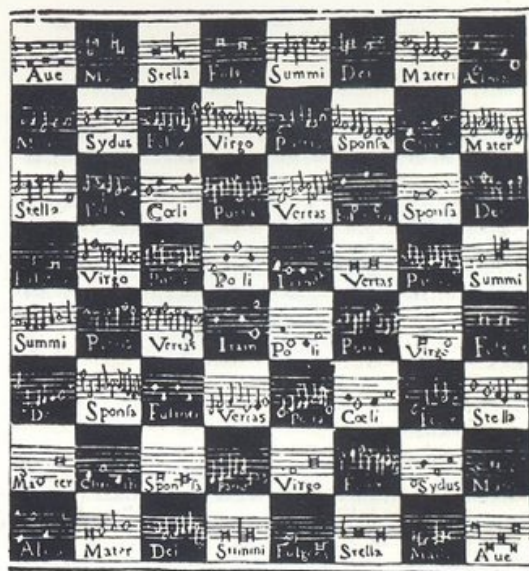
Evidentemente però un profano non avrebbe mai potuto apprezzare la maestria che stava dietro a costruzioni di questo genere: la mancanza di un fine extramusicale che rendesse comprensibile e fruibile buona parte delle composizioni fiamminghe rendeva perciò codesta musica esoterica, "reservata", appunto. Quest'ultima non è però il solo esempio di musica "fine a se stessa": la tendenza di cui stiamo parlando è evidentissima nell'opera di uno dei maggiori musicisti di tutti i tempi, Johann Sebastian Bach.

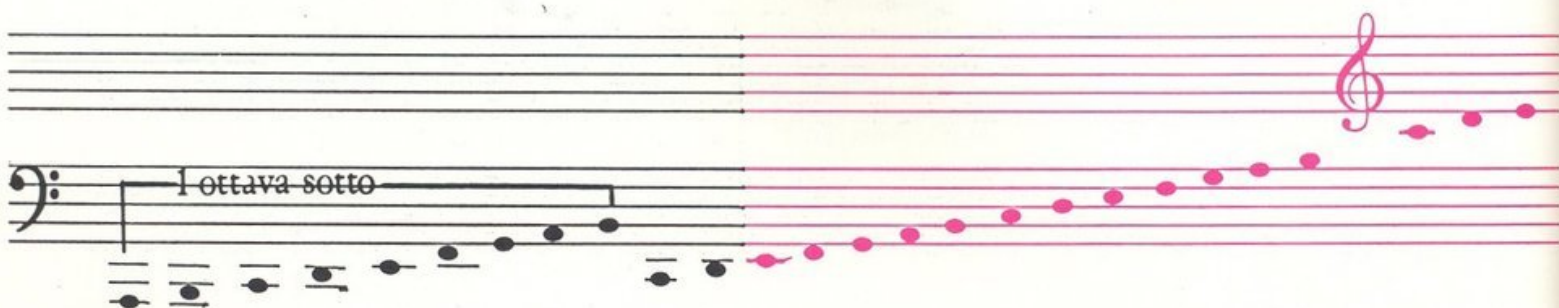
La sua *Arte della fuga* non è musica godibile, né facile all'ascolto: non concede nessuna piacevolezza all'orecchio dell'ascoltatore non preparato, ma lo obbliga a seguire i suoi processi interni e ad apprezzare la sua costruzione formale. È in un certo modo sbagliato cercare una funzione, un uso di queste musiche: perché esse recano in sé la loro ragion d'essere.

Un altro esempio di musica speculativa (che costringe cioè alla riflessione "pura") molto più vicina a noi, almeno come periodo di sviluppo, è la corrente jazz degli anni cinquanta chiamata Cool Jazz, raffinatissimo ed esoterico genere musicale che, soprattutto nell'ultimo periodo, si avvicinava molto alla musica atonale di stampo europeo.

Può dunque la musica essere composta per se stessa o, in ogni caso, deve essere fatta per essere ascoltata?

Nell'atto stesso di creare, esprimere e fissare qualcosa — immagini, sensazioni o suoni — è insita la volontà da parte dell'individuo, di rendere "pubblico" il risultato; ciò che può cambiare è il tipo di persone a cui riferire.

Quindi nelle composizioni quattrocentesche, dove le note assumevano sfumature e valori praticamente incalcolabili, così come in certe correnti jazzistiche, è sempre un pubblico, più o meno vasto, più o meno colto, che deve accettare o rifiutare il prodotto di uomini che in tutti i casi hanno avuto il coraggio di segnare nuovi percorsi rompendo, spesso e volentieri, in modo violento con il passato.

• Un canone enigmatico rinascimentale. I compositori del '400 e '500 ricorrevano spesso ad artifici geometrici e matematici che nascondevano la soluzione di problemi musicali; il canone presentato è a forma di scacchiera.

Gli strumenti della musica

La chitarra

La palma di strumento più diffuso della nostra epoca spetta certamente alla chitarra. Altri strumenti sono molto diffusi: il pianoforte, che ci è arrivato carico di storia dal secolo scorso; la batteia, che segna il rinato interesse per il ritmo e per il "rumore" nella nostra cultura; ma nessuno gode però della popolarità raggiunta dalla chitarra, divenuta il simbolo dello stare insieme e del fare musica per puro piacere.

L'uso che ne viene fatto in generi musicali diversissimi ha portato alla distinzione di tipi e di modi di suonarla assai differenti che ora cercheremo di definire e descrivere.

Le strutture

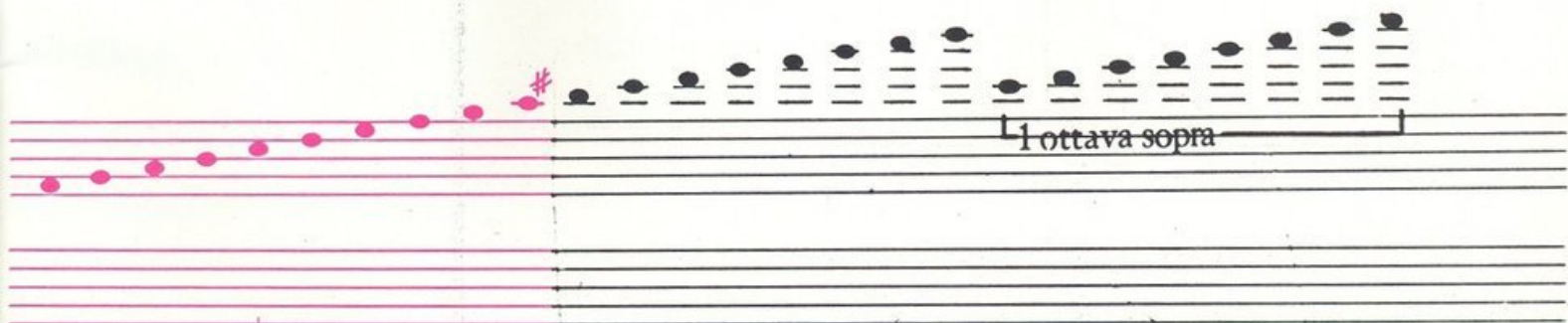
La chitarra è, in tutte le sue forme, uno strumento della specie dei cordofoni; il suono viene cioè prodotto da corde pizzicate dalle dita dell'esecutore o da un plettro.

Le chitarre oggi in uso possono essere divise — a seconda del modo di costruzione e dell'utilizzo, diversissimi — in due grandi gruppi:

1. CHITARRE AMPLIFICATE NATURALMENTE
2. CHITARRE AMPLIFICATE ELETTRICAMENTE

1. In questo primo gruppo possiamo riunire le chitarre derivate dal modello antico, utilizzate sia nella musica classica sia nella musica leggera. Queste ultime, amplificate naturalmente, vengono in generale definitie acustiche (contrapponendole a quelle elettriche).

La chitarra amplificata naturalmente è composta da una cassa di risonanza in legno, sagomata secondo la tipica forma che può vagamente ricordare un tronco femminile; da una tavola superiore (il piano armonico) con un foro centrale di risonanza unita ad un fondo piatto da fasce che corrono tutt'attorno alla cassa; da un manico che termina con una tavoletta (cavigliere) nella quale sono infisse esternamente le caviglie. Dalle caviglie partono le corde, in numero di sei nella chitarra classica ma raddoppiate in modo da avere sei coppie in un tipo di chitarra folk detta appunto "a dodici corde", che terminano nel ponticello, passando sopra il foro di risonanza.

• Una chitarra di liuteria italiana dell'Ottocento; in basso l'estensione normale di una chitarra acustica.

La chitarra detta folk sia a sei che a dodici corde è caratterizzata da una cassa armonica più grossa e da una strozzatura centrale meno accentuata; il manico inoltre è notevolmente più stretto, oltre che leggermente bombato nella parte superiore, per favorire la composizione degli accordi e avere un suono più omogeno.

La chitarra classica monta corde di nylon (anticamente erano di budello o di seta), più morbide e duttili, mentre quella folk utilizza corde di metallo che producono un suono più potente; data anche la consistenza del materiale, oltre alle differenze stilistiche, la chitarra classica viene suonata direttamente dalle dita dell'esecutore — il che consente lo svilupparsi di una tecnica più raffinata — mentre quella folk prevede generalmente l'uso del plettro (o penna).

Le sei corde sono accordate sulle note:

MI LA RE SOL SI MI

a partire dalla corda più grossa che ovviamente determina il suono più grave; a seconda delle esigenze del momento l'accordatura può cambiare sia di una corda (per esempio la nota più grave viene abbassata a Re) sia di più corde o addirittura di tutte.

2. Le chitarre amplificate elettricamente, familiarmente chiamate chitarre elettriche, sono le dirette discendenti della chitarra folk: nascono infatti dall'"elettrificazione" di una di queste chitarre.

Il principio fondamentale che permette l'amplificazione elettrica è infatti strettamente connesso alla presenza delle corde di metallo: alcune calamite — dette *pick up* — captano la vibrazione delle corde che viene trasmessa agli amplificatori i quali, tramite le casse acustiche, provvedono a diffonderla.

Oltre alla chitarra elettrica con estensione simile a quella della chitarra acustica esiste un tipo di chitarra detta *chitarra basso* con estensione più grave, che svolge nei complessi rock e nei gruppi jazz la stessa funzione che potrebbe assumere un contrabbasso. Come quest'ultimo, appunto, è a quattro corde (molto più grosse di quelle della chitarra elettrica) tuttavia ha il vantaggio di essere meno ingombrante e soprattutto di avere, come la chitarra, i tasti sul manico il che semplifica notevol-

• Il confronto tra due tipi di chitarre: a sinistra la chitarra acustica suonata dal musicista brasiliano Gilberto Gil; qui sopra Bob Dylan suona una chitarra elettrica. L'impiego delle due chitarre identifica anche la diversità dei generi musicali: lo stile melodico sudamericano per Gil e il rock di Dylan.

mente la produzione dei suoni, oltre a rendere possibile una gamma di effetti realizzabili solo con questo strumento.

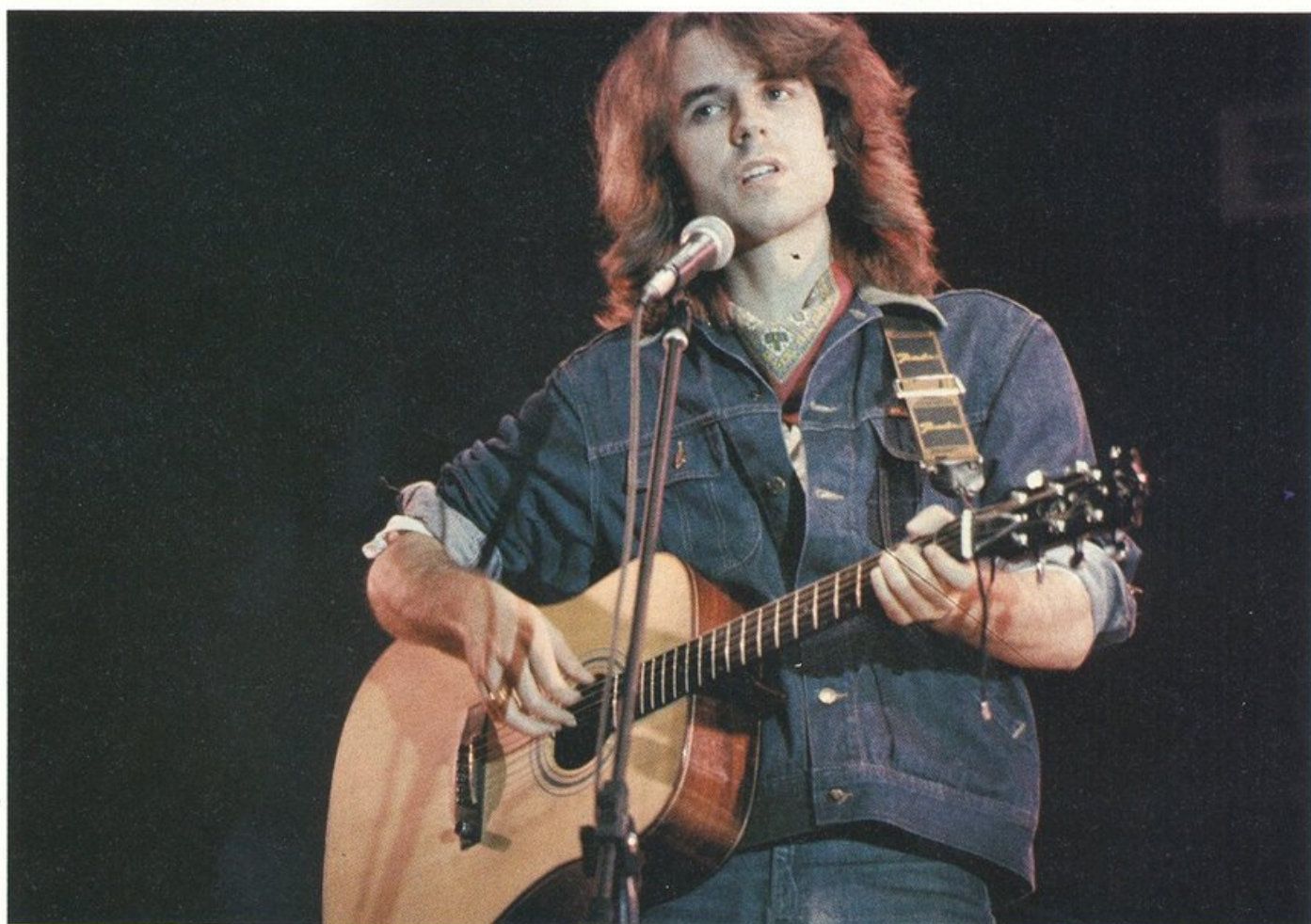
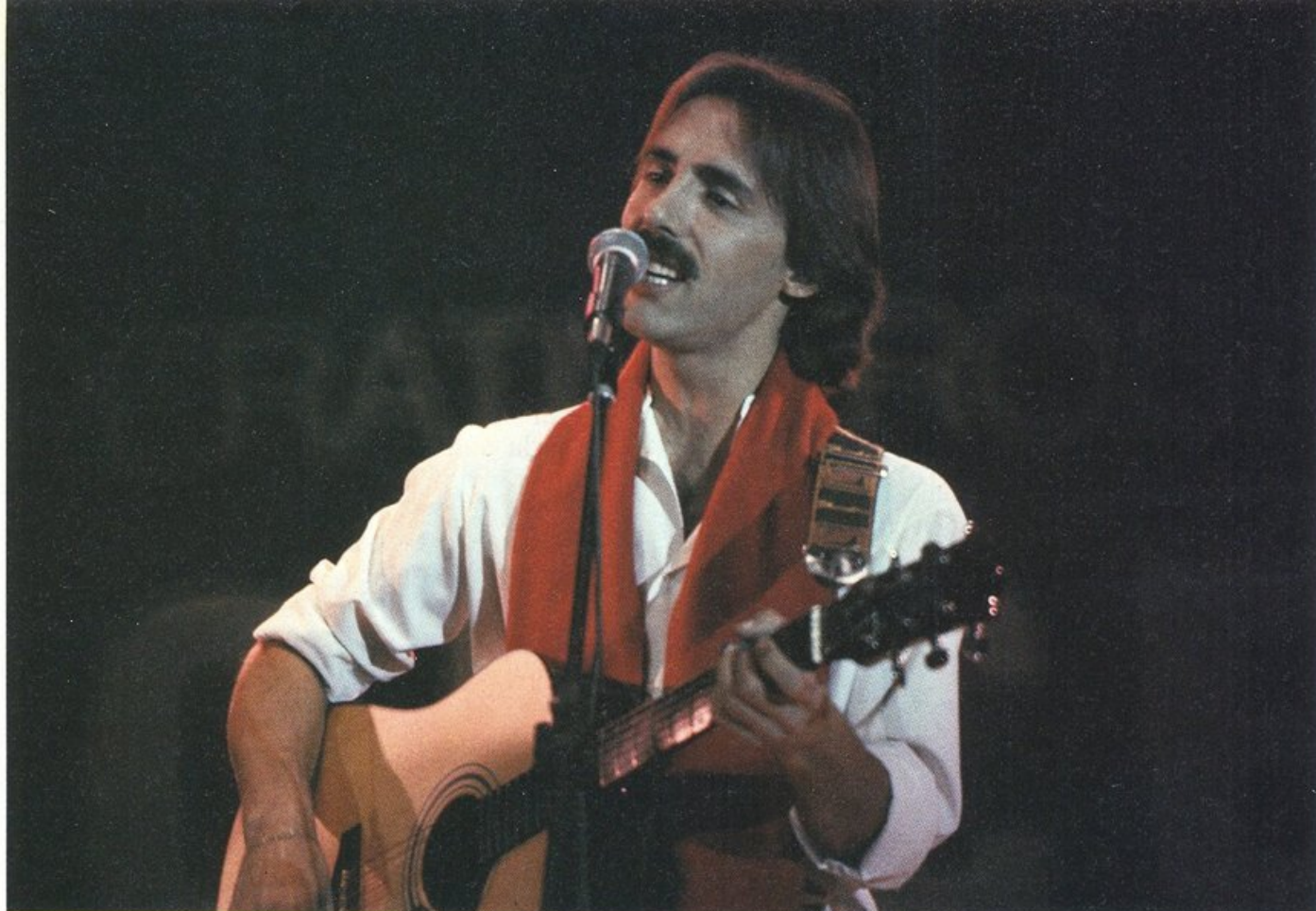
È doveroso ricordare che esistono poi moltissimi "ibridi" come per esempio chitarre basso acustiche o chitarre basso senza tasti che, in ogni caso, sono pezzi normalmente non prodotti in serie.

Storia della chitarra

Tralasciando tutti gli strumenti più antichi di forma simile, rapportabili troppo genericamente alla chitarra vera e propria, possiamo far risalire la nascita di quest'ultima al periodo rinascimentale.

Strumenti affini, infatti, si trovano in Europa già nel Duecento, giunti probabilmente in Spagna con gli arabi, ma solo con il Cinquecento si comincia a parlare di chitarra vera e propria. Lo strumento di questo periodo è molto simile a quello attuale, con alcune differenze: la cassa è più piccola e la curvatura dei fianchi meno accentuata; il foro è spesso chiuso da una "rosa" di pergamena, riccamente intagliata, il fondo non è piatto ma ricurvo; le corde sono quattro o cinque in seta o in budello. Questo strumento è conosciuto con il nome di *vihuela de mano* (per distinguerlo da quella d'arco, suonata appuno con l'arco, o dalla sorella *de penola*, una specie di chitarra battente) e rimane abbastanza costante durante il XVI e il XVII secolo. In epoca rinascimentale e barocca la chitarra svolgeva essenzialmente il ruolo di strumento d'accompagnamento per la voce e, raramente, di solista per musiche da camera; in questo periodo lo strumento solistico a corde pizzicate era per eccellenza il liuto, a cui fu destinata una vasta letteratura.

Tuttavia è molto frequente trovare stampe del

• Due raffigurazioni di chitarra che risalgono al 1722. A sinistra la chitarra spagnola e a destra un chitarrino che riporta all'atmosfera del meridione d'Italia.

• Due cantanti italiani dell'ultima generazione: Marco Ferradini e Mario Castelnuovo. La chitarra acutica è strumento ideale di accompagnamento per la canzone melodica di tradizione italiana.

• **Due compositori del nostro tempo che hanno dedicato pezzi significativi alla chitarra: Hector Villa-Lobos e Manuel De Falla. Entrambi appartengono al mondo e alla tradizione iberica: Villa-Lobos è brasiliano, De Falla è spagnolo. Nella pagina accanto, Edoardo Bennato canta accompagnandosi con la chitarra acutistica.**

tardo Cinquecento e del Seicento in cui si parla di canzonette o arie accompagnate dalla "chitarra alla spagnola", data la sua grande diffusione in Spagna. Attenzione a non confondere quindi liuto e chitarra: infatti, sebbene entrambi vengano suonati con le dita pizzicando le corde, derivano da due famiglie nettamente distinte.

Sul finire del Settecento l'interesse per la chitarra aumentò e risale a questo periodo l'aggiunta della sesta corda, che permise di ampliarne le possibilità e le consentì inoltre di divenire uno strumento solistico.

Dalla fine del XVIII secolo ai primi anni del XIX, possiamo ricordare vari compositori: lo spagnolo Fernando Sor, gli italiani Mauro Giuliani e Ferdinanado Carulli; la chitarra entrò anche nella produzione di due autori i quali non ne furono però interpreti esclusivi come quelli appena citati: Luigi Boccherini e il famoso violinista Niccolò Paganini, che fu anche celebre chitarrista.

Le forme adottate da questi musicisti sono le più varie: si va dalla sonata alla fantasia, al tema con variazioni o più semplicemente alla forma libera; risulta rilevante anche la produzione didattica fiorita in questo periodo, che vede un gran numero di studi spesso molto validi dal punto di vista musicale oltre che da quello tecnico. Non dimentichiamo infine i numerosi concerti per chitarra e orchestra che la presentarono come strumento solista.

Finita l'"ondata" dei musicisti settecenteschi la chitarra soffre di un altro periodo di silenzio pressoché totale: unico autore di qualche rilievo è lo spagnolo Francisco Tarrega. Perché rinasca attorno alla chitarra un certo interesse occorre arrivare ai primi del Novecento quando gli studi portano alla riscoperta di strumenti antichi o dimenticati.

Sull'onda del cosiddetto neoclassicismo numerosi autori tornano a utilizzare la chitarra, ispirandosi in parte ai loro predecessori del XVIII secolo, in parte rinnovando il linguaggio chitarristico con le influenze degli stili contemporanei. I compositori di questa "nuova generazione" sono Manuel de Falla, Joaquim Turina, Heictor Villa-Lobos, Mario Castelnuovo-Tedesco e altri, ormai considerati fra i classici della letteratura chitarristica.

Fra gli autori degli ultimi anni la chitarra ha avuto però meno successo, comparendo solo sporadicamente nelle loro produzioni.

Come si è visto dunque questo strumento non ha spazi larghissimi nella musica classica: i campi nei quali essa trova la sua maggiore espansione sono

quelli della musica leggera, del jazz, del folk e del rock, essendo presente praticamente in ogni complesso o gruppo delle nuove generazioni.

La chitarra acustica oggi

Salta subito agli occhi la forte predominanza di chitarristi di origina spagnola, che non è casuale, ma risulta essere il frutto di una larga diffusione dello strumento nella musica popolare iberica (si pensi al flamenco, la caratteristica danza spagnola che richiede il rituale accompagnamento della chitarra), nella quale la chitarra viene usata sia in assolo sia per accompagnare il canto e la danza.

Non a caso essa è molto diffusa anche nell'Italia meridionale, a lungo soggetto alla dominazione spagnola. Oltre i confini europei la chitarra è spesso a sostegno della musica country americana, genere di estrazione popolareggiante. Bisogna inoltre ricordare la grande scuola chitarristica sudamericana con forme e generi (samba, bossa nova, eccetera) conosciuti in tutto il mondo grazie all'interpretazione magistrale di grandi chitarristi.

Anche nel jazz la chitarra acustica ha avuto fortuna ed è stata portata al successo da musicisti come Charlie Christian e Django Reinhardt che per primi l'hanno utilizzata come strumento solista.

Le chitarre usate allora come adesso, sono da considerare chitarre acustiche a tutti gli effetti; perché viene amplificato il suono prodotto dalla chitarra stessa e non solo dalle corde come succede per la chitarra elettrica normale *solid body*.

La chitarra elettrica

Per quanto riguarda invece la chitarra elettrica, il suo regno è decisamente il mondo del rock, nel quale il suo timbo metallico e le sue molte possibilità timbriche e dinamiche (variazioni improvvise di intensità sonora, glissati, distorsioni del suono usa-

TASTO & VIDEO

Lettura musicale ritmica

Dopo la "pausa" del *Magnum test*, riprendiamo con le nostre usuali letture musicali, ritmica e melodica.

CORONA O PUNTO CORONATO

Le figure di durata sono la *legatura*, il *punto* e la *corona*. Dei primi due abbiamo parlato diffusamente in precedenti occasioni e anche i prossimi esercizi ne prevederanno l'uso; invece la corona è una figura di durata che incontriamo per la prima volta. Essa viene anche detta *punto coronato* e questa definizione chiarisce ancor di più la sua funzione e la sua forma; infatti viene rappresentata dal segno [•] vale a dire da un punto sormontato da un semicerchio a mo' di corona.

La sua funzione, invece, è meno precisa: infatti l'esecutore che legge e suona una nota con la corona ne può aumentare a piacere il valore.

Normalmente le note sormontate dalla corona vengono aumentate di circa il doppio del loro valore: ma questo valore è puramente indicativo, infatti a seconda del pezzo e dell'interpretazione la nota sotto corona viene diversamente tenuta nel tempo.

In questa pagina troviamo uno dei celebri *Corali* di Bach: *Ich ruf' zu dir, Herr Jesus Christ* di cui proponiamo una versione a tre voci nella prima videopagina del computer.

LETTURA MUSICALE
Gli esercizi di lettura musicale ritmica sono incentrati sulla corona o punto coronato che aprono questa sezione.
La parte melodica è interamente incentrata sul concetto e sulle varie forme di scale musicali, compreso l'importantissimo discorso sul modo maggiore e minore e relative suddivisioni.
Un semplicissimo *Musical Game* offre una diversa maniera per apprendere i gradi della scala.

ALLA TASTIERA
Un simpaticissimo canone di Cherubini apre la sezione, seguito dal celebre canto natalizio *"Tu scendi dalle stelle"* per concludersi con una canzone d'epoca: *"C'era un ragazzo"* portata al successo negli anni Sessanta da Gianni Moranti.

INFORMATICA MUSICALE
In questo numero si incomincia ad applicare le varie tecniche di programmazione fino a ora apprese. Inoltre una grossa sorpresa è presente su carta e nella cassetta software: un vero sequencer monofonico è a disposizione per memorizzare qualsiasi idea musicale; semplicemente inserendo una serie di numeri il computer può eseguire fedelmente una melodia anche molto lunga.

Il corale è una tipica forma musicale che usa la corona frequentemente accentuando la conclusione di un pensiero o di una frase musicale. Premendo il tasto [X] possiamo ascoltare l'esecuzione del corale, con il caratteristico uso della corona.

In questo caso, naturalmente, abbiamo stabilito una durata ben precisa per ogni nota con corona, che corrisponde più o meno al doppio del valore della nota stessa.

Passiamo immediatamente al primo esercizio nella seconda videopagina che, ovviamente, termina con una minima sormontata dalla corona. Niente di particolare nell'esecuzione del pezzo se non l'ormai abituale presenza di legature e del punto.

Il secondo esercizio è in 2/4 e presenta una sincope nella quarta battuta oltre alla corona sulla figura finale.

Più complicato il terzo esercizio di questa videopagina sia per il tempo, 3/4, sia soprattutto per la sincope, presente in tutte le battute.

Non scoraggiamoci se non riusciamo a portare a termine questo "terribile" esercizio: se dopo averlo provato varie volte proprio non siamo in grado di venirne a capo, passiamo al successivo. Capiterà l'occasione di riprenderlo fra qualche lezione, quando saremo più esperti.

Torniamo negli esercizi di media difficoltà con il numero 4; di nuovo in 2/4, esso presenta una corona non alla fine bensì a metà, obbligandoci

• L'inizio del corale di Bach *"Ich ruf' zu dir, Herr Jesu Christ"*

a una fermata prolungata.

Naturalmente occorre ricordarsi di utilizzare il tasto Commodore in qualsiasi istante si voglia sapere le opzioni attivabili in quella determinata videopagina.

Il quinto esercizio non presenta nessuna legatuta ma solo la corona sull'ultima figura musicale oltre ad alcuni punti. Attenzione però alle pause che complicano la suddivsione ritmica del pezzo.

L'ultimo esercizio, in 2/4, non offre difficoltà rilevanti, per cui possiamo tenere il metronomo su valori meno lenti, compreso in ogni caso tra 70 e 90.

BIRITMO

Rispolveriamo anche il biritmo con due esercizi in 3/4 di media difficoltà.

Anche per il biritmo il tasto Commodore ti consente di vedere le istruzioni per attivare e provare questi esercizi. Iniziamo sempre provando più volte ogni singola voce dapprima da soli, poi facendo eseguire l'altra al computer.

Lettura musicale melodica

Già nella seconda lezione di *7 Note Bit*, abbiamo parlato del concetto di *ottava* e di *intervallo*, che ora ci serviranno per introdurre il discorsc sulle *scale*.

SCALE MUSICALI

Il nostro *sistema musicale* è uno dei molti presenti sulla terra per cui bisogna parlare non di un sistema assoluto bensì di uno dei vari possibili ordinamenti dei suoni.

In effetti esiste un concetto comune anche ad altri sistemi musicali che funge da grande organizzatore sonoro: l'*ottava*; più che ottava, diciamo la regola di prendere come riferimento un suono, prodotto da un determinato numero di vibrazioni (es. 440 Hz), e il suo simile determinato da un numero di vibrazioni esattamente doppio (es. 880 Hz): questo *intervallo* può essere suddiviso in vari modi, che determineranno le *scale musicali*.

La scala musicale altro non è che un certo numero di suoni ordinati progressivamente dal più grave al più acuto, o viceversa, partendo da un suono qualsiasi per raggiungere la sua ottava.

Il sistema occidentale prevede fondamentalmente due sistemi di scale:

SCALA < **CROMATICA** / **DIATONICA**

SCALA CROMATICA

È la scala che si crea dalla suddivisione dell'ottava in dodici *semitoni* equidistanti fra di loro.

Nella prima e seconda videopagina è rappresentata la scala cromatica, a partire dalla nota, sia sul pentagramma sia sul pianoforte, in senso ascendente e discendente con i nomi delle note alterate *diesis* e *bemolle*.

SCALA DIATONICA

È un tipo di scala che prevede la selezione di determinati suoni fra i dodici della scala cromatica.

Il nostro sistema musicale prevede diversi tipi di scala diatonica, tutti però caratterizzati da una scelta di sette delle dodici note, con intervalli tra nota e nota non equidistanti.

Esistono anche scale come la *pentatonica* (cioè cinque suoni) o l'*esatonica* (sei suoni), che però sono da considerare scale di origine e diffusione locale.

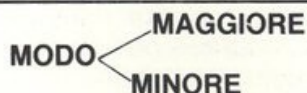
Le videopagine 3 e 4 rappresentano gli intervalli che si vengono a creare nella scala diatonica dalla selezione delle sette note tra le dodici della scala cromatica.

Occorre ricordare che:

S = SEMITONO
T = TONO

La successione di semitoni e toni (cioè la somma di due semitoni) determina un caratteristico tipo di sca-

la che viene detta *modo*, termine ereditato dai modi della musica antica greca, mediati poi dalla tradizione dei modi ecclesiastici medioevali.

I modi presenti nell'attuale sistema musicale.

MODO MAGGIORE

È determinato dalla successione appena vista, cioè:

T T S T T T S

Questa scala maggiore di Do (essendo la nota di partenza e di arrivo) è realizzata suonando solo i tasti bianchi: ogni nota rappresenta un *grado* indicato da un numero romano con un nome che la definisce all'interno della scala.

GRADI DELLA SCALA

N.B. Nella presente tavola abbiamo preso come modello della scala maggiore quella di Do, ma su qualsiasi altra nota è possibile ricostruire questi intervalli lasciando invariati i *gradi* della *scala*.

Questo argomento verrà apliato e approfondito nella prossima lezione, quando parleremo della tonalità.

Passiamo ora a una rapida analisi dei nomi e dei gradi della scala: il grado più importante è il I *tonica* che indica la *tonalità* della scala; subito dopo abbiamo il V, la *dominante*, che data la sua posizione centrale ha un ruolo essenziale nel discorso musicale. Il IV grado, *sottodominante*, segue a ruota come importanza: dista una quinta discendendo dalla tonica, per cui lo possiamo anche pensare come una dominante discendente. Il VII grado, la *sensibile*, indica l'ultima nota che ha il ruolo di far terminare la scala sulla tonica all'ottava; è quindi il grado più sensibile all'orecchio dell'ascoltatore che sente una forte tensione verso quello successivo.

Il III grado, *caratteristica* o *modale*, indica la nota che determina il *modo* della scala, se maggiore o minore appunto.

Infine abbiamo il VI grado, *sopradominante* e il II chiamato *sopratonica*.

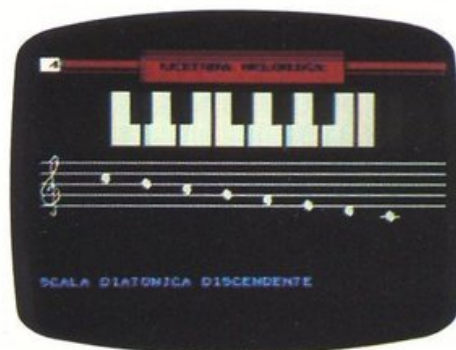
Nella quinta videopagina abbiamo approntato un semplicissimo *Musical Game* in cui rispondendo esattamente ai quesiti proposti si incrementa il contatore.

Con il Joystick occorre rispondere alle domande posizionandosi sulla risposta ritenuta giusta, quindi premere il Fire.

MODO MINORE

Se per il *modo maggiore* il discorso è presto fatto, cioè occorre realizzare una sola precisa successione di intervalli (T T S T T T S), per il *modo minore* invece il discorso si complica data la presenza in esso di più tipi di scale.

Fondamentalmente nel modo minore si utilizzano tre tipi di scale:

MODO MINORE — SCALA NATURALE / SCALA MELODICA / SCALA ARMONICA

GRADI DELLA SCALA

es.:	DO	RE	MI	FA	SOL	LA	SI	DO
inter.:		T	T	S	T	T	T	S
grado:	I	II	III	IV	V	VI	VII	I
	TONICA	SOPRATONICA	CARATTERISTICA o MODALE	SOTTODOMINANTE	DOMINANTE	SOPRADOMINANTE	SENSIBILE	TONICA
							a a	o t t v

SEQUENCER: TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE

Con questa lezione iniziamo ad affrontare programmi applicativi che permettono di sfruttare più ampiamente le caratteristiche sia musicali che di programmazione del Commodore 64. In effetti la capacità di un computer viene misurata anche nell'efficienza che esso dimostra nel risolvere dei problemi di caratere pratico; una fra le più sfruttate applicazioni della computer-music consiste nel gestire una successione di eventi sonori: nell'utilizzare cioè il calcolatore come sequencer musicale.

Con sequencer si intende un dispositivo capace di riprodurre una sequenza preordinata di note, diverse sia in altezza che nella durata: il nostro Commodore 64 verrà quindi programmato in modo da riprodurre in sequenza note e valori prestabiliti.

Il primo punto da affrontare è il metodo di immagazzinamento dei dati-informazione riguardanti il suono da riprodurre. Questi si possono ridurre essenzialmente a due: il tipo della nota (cioè la sua frequenza o altezza) e la sua durata nel tempo.

È evidente come la quantità dei dati che il computer deve elaborare dipenda dalla lunghezza effettiva della sequenza da suonare. Per una sequenza di 100 suoni, ad esempio, occorrerà immettere 200 dati; ogni suono verrà quindi codificato in una informazione sulla sua altezza e in una informazione sulla sua durata.

L'ORGANIZZAZIONE DEI DATI IN MATRICI

Occorre innanzitutto stabilire il modo migliore con cui gestire questa serie di informazioni: il linguaggio BASIC offre la possibilità, attraverso l'uso di VARIABILI CON INDICE, o MATRICI, di memorizzare una schiera di dati assegnando ad ognuno la stessa variabile. Ad esempio, possiamo scrivere A(1) = 123 e A(2) = 65, immaginando che i numeri 123 e 65 facciano parte di una serie di numeri più ampia. Entrambi i numeri sono stati memorizzati nella stessa variabile, ma in posizioni diverse; la posizione di un dato all'interno di una matrice viene espressa da un numero, posto fra parentesi, che svolge la funzione di INDICE: 123 è cioè memorizzato nella posizione 1, e si dice quindi primo elemento della matrice; 65 è memorizzato nella posizione 2, e prende il nome di secondo elemento della matrice.

È possibile quindi organizzare una lista dei dati assegnandoli alla stessa variabile ma in posizioni differenti; in fase di lettura è poi sufficiente modificare il valore dell'indice per avere accesso a tutti i dati contenuti nella matrice.

Facciamo un esempio: siano 23,6,15,1 dei dati che occorre organizzare in una matrice, scriviamo allora sul computer:

```
10 A(1)=23:A(2)=6:
A(3)=15:A(4)=1
20 FORP = 1TO4:
PRINTA(P):NEXT
```

Battiamo RUN. Il breve programma ci mostra in fila i valori assegnati nella matrice nelle posizioni 1,2,3 e 4. In questo caso la varibile P della linea 20 viene incrementata da 1 a 4 dal ciclo FOR... NEXT e funge da indice della matrice: è possibile quindi, con una sola istruzione ripetuta ciclicamente, leggere in successione una serie di dati il che rende evidente il vantaggio offerto dalle matrici.

Nella linea 10 del programma ogni dato viene associato ad una posizione all'interno della matrice, con una assegnazione simile a quella che si adotta solitamente per le normali variabili. Finché i dati sono pochi questo metodo non è sconveniente; il discorso cambia invece se abbiamo a che fare con un numero elevato di informazioni: diventa infatti alquanto lento e noioso doverle dichiarare ad una ad una. In questo caso è preferibile servirsi di

• **In questa lezione di Informatica Musicale, impariamo a programmare il computer per eseguire *Tanti auguri a te*.**

altre due istruzioni offerte dal linguaggio BASIC, che accelerano notevolmente l'organizzazione dei dati di una matrice: DATA e READ. Con l'istruzione DATA è possibile immettere tutte le informazioni da utilizzare all'interno del programma. Il formato di questa istruzione prevede che la parola DATA sia seguita dalle informazioni separate da una virgola: questa istruzione non viene eseguita dal programma e può essere collocata in qualsiasi punto dello stesso, svolgendo unicamente la funzione di "magazzino". Con READ è poi possibile leggere in sequenza queste informazioni e posizionarle nella matrice. Il formato dell'istruzione prevede che READ sia seguito da una variabile, o matrice, in cui viene memorizzato il dato letto. Il programma precedente si trasforma quindi in:

```
10 DATA 23,6,15,1
20 FORP=1TO4:
READA(P):NEXT
30 FORP=1TO4:
PRINTA(P):NEXT
```

Nella linea 10 vengono immessi i valori che formeranno la matrice, alla 20 il READ inserito nel ciclo FOR...NEXT esegue per quattro volte la lettura dei dati; questi vengono letti nello stesso ordine con cui sono disposti: al primo READ, con P=1, viene letto il numero 23 e memorizzato in A(1), al secondo READ, con P=2, viene letto il numero 6 e memorizzato in A(2), e così di seguito per tutte le letture stabilite dal ciclo.

Importante: il Commodore 64 è predisposto per gestire non più di 11 elementi, da 0 a 10, per ogni matrice: se la lista degli elementi è maggiore occorre informarlo della lunghezza della matrice attraverso un'istruzione di dimensionamento: DIM A(100) predispone, per esempio, la matrice A( ) ad accettare fino a 101 elementi (da 0 a 100). Per ulteriori chiarimenti su queste nuove istruzioni è consigliabile consultare il manuale fornito in dotazione con il Commodore 64.

Ora che abbiamo trovato il mezzo con cui gestire tutte le informazioni da utilizzare nel nostro sequencer occorre definire il modo con cui esprimerle. Per esprimere le note il modo migliore è assegnare ad ogni nota riproducibile dal Commodore 64 un numero crescente partendo dallo 0. Poiché le note sono 95 useremo una numerazione da 0 (che indica il DO di ottava 0) a 94 (LA# di ottava 7: vedi la tabella delle note presente nella lezione riguardante la frequenza).

Per quanto riguarda il valore è sufficiente assegnare ad ogni nota un valore numerico proporzionale alla sua durata. Una numerazione conveniente può essere la seguente:

SEMICROMA (1/16) = 1
CROMA (1/8) = 2
SEMIMINIMA (1/4) = 4
MINIMA (2/4) = 8
SEMIBREVE (4/4) = 16

In questo modo il LA a 440 Hz (LA del diapason) di durata 1/4 viene espresso dai due valori 57 e 4: il primo riguarda l'altezza della nota, il secondo la sua durata.

IL PROGRAMMA

Dopo quanto detto vediamo di mostrare la codifica di una semplice melodia musicale: la ben nota canzoncina *Buon compleanno*. Essendo composta da 25 suoni, occorrerà definire una matrice di 25 elementi per i numeri delle note e una matrice, sempre di 25 elementi,per la durata di ogni nota. Il nostro programma può quindi iniziare in questo modo (vedi partitura):

```
10 DATA48,48,50,48,53,52,
48,48
20 DATA50,48,55,53,48,48,60,
57,53
30 DATA 52,50,58,58,57,53,
55,53
40 DIMN(25):FORP=1TO25:
READN(P):NEXT
50 DATA 2,2,4,4,4,8,2,2,4,4,
4,8,2,2,
60 DATA 4,4,4,4,4,2,2,4,4,4,12
70 DIMD(25):FORP=1TO25:
READD(P):NEXT
```

Nelle linee 10-40 viene organizzata nei DATA la serie dei numeri delle note: attraverso la lettura in linea 40 i dati vengono immessi nella matrice N( ), la stessa operazione viene quindi eseguita nelle linee successive in cui avviene la lettura dei valori delle durate, deposte poi nella matrice D( ).

Fatto questo occorre poi predisporre il SID a convertire i numeri nota nel formato bassa-alta frequenza. Scriviamo quindi:

```
80 R=21 ↑ (1/12):X=1.087:
S=54272
90 FORP=0TO24:
POKES+P,0:NEXT
100 POKES+24,15
110 POKES+5,9:
POKES+6,240
```

Nella linea 80 vengono assegnati alle variabili R e X le due costanti che permettono la trasformazione del numero nota in alta e bassa frequenza, come già spiegato nella lezione sulla frequenza. La linea 90 consiste in un azzeramento precauzionale di tutti i registri del SID, nel caso che questo sia stato "sporcato" da parametri immessi nel corso di un precedente programma. In 100 e 110 vengono predisposti il volume dei valori standard dell'ADSR. Ora che abbiamo predisposto il SID occorre creare la routine che genera il suono; quindi:

```
120 FORP=1TO25
130 Y=R ↑ N(P)*X
140 HF=INT(Y):LF=(Y-HF)*256
150 POKES,LF:POKES+1,HF
160 POKES+4,33
170 FORT=1TOD(P)*50:NEXT
180 POKES+4,32:NEXT
```

Quest'ultima parte costituisce il fulcro del nostro sequencer, ne diamo quindi una spiegazione dettagliata.

Linea 120 - viene impostato un ciclo

SCALA MINORE NATURALE

Dal nome stesso risaliamo alla sua struttura, presente "naturalmente" anche nella tastiera del pianoforte, che presenta la seguente successione di intervalli:

SCALA MINORE NATURALE								
grado:	I	II	III	IV	V	VI	VII	I
es.:	LA	SI	DO	RE	MI	FA	SOL	LA
inter.:		T	S	T	T	S	T	T

Anche se può sembrare strano, questa scala viene usata soprattutto come scala discendente (dall'acuto al grave) melodica.

SCALA MINORE ARMONICA

La mancanza della sensibile (semitono tra VII e VIII) nella scala minore naturale ha favorito la nascita di una nuova scala minore detta *armonica* perché usata nella formazione degli accordi nel modo minore (vedi prossime lezioni).

In questa scala il semitono della sensibile viene creato artificialmente alterando il VII grado, realizzando una scala di questo tipo:

SCALA MINORE ARMONICA								
grado:	I	II	III	IV	V	VI	VII	I
es.:	LA	SI	DO	RE	MI	FA	SOL#	LA
inter.:		T	S	T	T	S	TS	S

Tutto fila liscio tranne l'internvallo che si viene a creare tra VI e VII grado (segnato TS), pari a un tono e mezzo.

SCALA MINORE MELODICA								
grado:	I	II	III	IV	V	VI	VII	I
es.:	LA	SI	DO	RE	MI	FA#	SOL#	LA
inter.:		T	S	T	T	T	T	S

Questo particolare salto fa assumere alla scala un sapore "arabeggiante", come possiamo notare suonandola sulla tastiera musicale.

Per questo motivo era necessario produrre una nuova scala che eliminasse questo inconveniente mantenendo però la sensibile a un semitono dall'ottava.

SCALA MINORE MELODICA

Eccoci quindi alle prese con la scala minore *melodica* che oltre al VII grado deve alterare anche il sesto presentando la successione di intervalli che vedete in basso.

Come abbiamo detto a proposito della scala minore naturale, questo tipo di scala minore viene usata solo ascendendo, in quanto discendendo si usa sostituirla con la naturale.

La differenza, quindi, tra il *modo maggiore* ed il *modo minore* si può rilevare proprio nel III grado, *caratteristica* o *modale*, in cui la distanza alla tonica può essere di tre o quattro semitoni; schematicamente:

Concludiamo questa corposa lezione con una serie di facili esercizi sui gradi della scala.

Naturalmente non sono tutti in Do, per cui alcuni presenteranno in chiave un'alterazione che, come ben sappiamo vale per tutta la durata del brano, sebbene non compaia in nessun esercizio la nota alterata: in ogni caso questo sarà proprio l'argomento della prossima lezione.

È essenziale provare a cantare questi esercizi eseguendoli sulla tastiera musicale; infatti un buon musicista deve non solo saper leggere la musica ma anche sentirla cantare.

Il primo esercizio è basato sul I, II, V grado della scala di Do e in effetti compaiono solo le note Do, Re, Sol. Niente di particolarmente difficile, a parte le legature che producono la sincope alla terza e quinta battuta.

Il secondo esercizio è ancora sul I, II, V grado, ma di un altra scala (Fa), per cui le note da suonare e cantare risultano essere Fa, Sol, Do;

la presenza nutrita di crome aumenta leggermente la difficoltà di esecuzione.

Il terzo esercizio si presenta sulle note Do, Mi, Sol equivalenti al I, III, V grado della scala di Do.

Questo esercizio in 3/4 anticipa il discorso sugli accordi che inizieremo fra un paio di lezioni: in quell'occasione scopriremo la sorpresa che la Siel ha voluto preparare per noi che impariamo la musica con *7 Note Bit*.

Per finire un esercizio con un accidente in chiave (Fa), che però non appare nel corso dell'esercizio, organizzato sulle note Sol, Do, Re esattamente I, IV, V grado della scala di Sol.

Alla tastiera

Il primo brano in repertorio è un simpaticissimo canone che probabilmente il giovane Cherubini (1760-1842) compose per cantarlo con gli amici (in questo caso il canone può essere eseguito fino a tre voci). L'originalità di questo brano sta anche nella coincidenza tra testo e nome delle note che vengono cantate, per cui risulterà abbastanza facile memorizzarlo.

Il testo recita:
Re Re La Si Fa Sol La!
Che seccatura andar sempre cantando
e sempre solfeggiando
Re Si Si Do Do Re,
io non ne posso più
io non ne posso più.
Do Re La Fa La Re.

A livello musicale è molto semplice, eccezione fatta per la presenza di due note alterate, cioè Fa e Do .

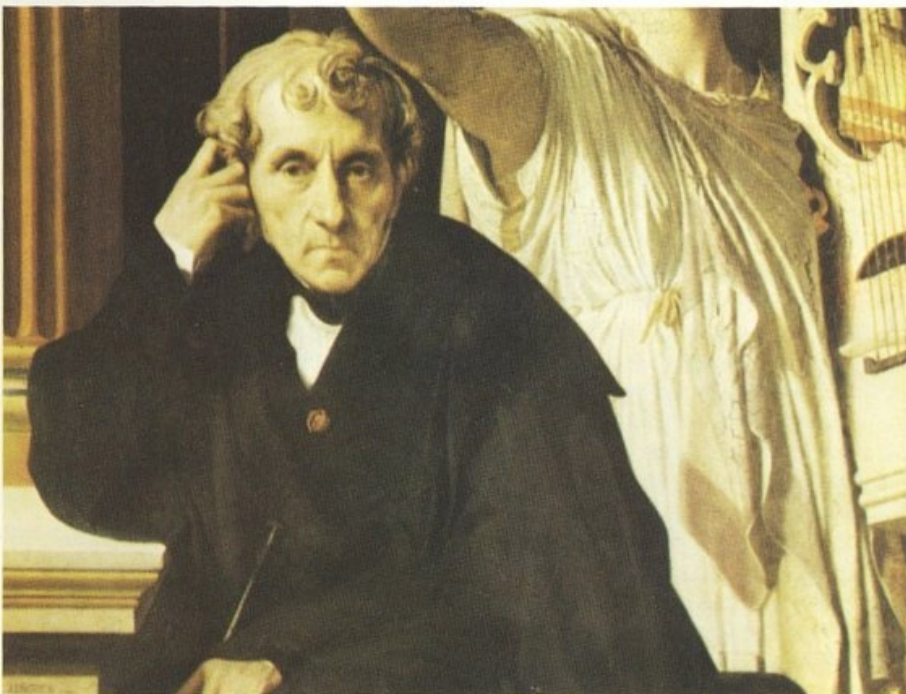
Ancora un brano che non può mancare nel nostro repertorio natalizio: *Tu scendi delle stelle*.

Questo canto, di origine popolare, si presenta in 6/8 per cui l'unità di misura della battuta sarà la croma, appunto il valore in ottavo. Questa indicazione di tempo produce il caratteristico effetto ritmico tipico in queste pastorali.

Attenzione alle legature e ai punti che compaiono abbondanti; l'assenza di pause a prima vista può far sembrare il pezzo difficilmente cantabile, ma in realtà il fraseggio stesso ci aiuterà a "rubare" e a sottolineare l'andamento melodico.

Gli anni Sessanta, musicalmente, sono stati coontraddistinti da due grandi gruppi che hanno aperto la strada alla musica leggera del periodo seguente; parliamo naturalmente dei Beatles e dei Rolling Stones. I due notissimi complessi inglesi ritornano emblematicamente nel testo della canzone *C'era un ragazzo* (che come me, amava i Beatles e i Rolling Stones) lanciata da Gianni Morandi e poi interpretata magistralmente da Joan Baez.

La lettura musicale può comportare qualche problema, soprattutto a livello di suddivisione ritmica, ragion per cui è buona regola, dopo aver ascoltato l'esecuzione del computer, leggere il brano come se fosse un esercizio della lettura musicale ritmica tralasciando l'altezza delle note. Solo dopo aver provato bene la parte ritmica potremo aggiungere le altezze, suonando la tastiera musicale con la diteggiatura consigliata.

• Un ispirato ritratto neoclassico di Luigi Cherubini, musicista italiano che trionfò a Parigi, di cui presentiamo un canone a tre voci.

che per 25 volte (tale è il numero delle note da suonare) esegue le istruzioni seguenti; da notare che questo ciclo viene chuso dal NEXT posto alla linea 180.
Linee 130-140 - con questa formula il numero della nota viene convertito in due valori che esprimono rispettivamente il byte basso e il byte alto della frequenza; questi valori vengono memorizzati in LF e HF.
Linea 150 - la frequenza determinata precedentemente viene immessa negli appositi registri del SID, più precisamente nei registri che controllano la voce 1.
Linea 160 - viene acceso l'oscillatore 1.
Linea 170 - questa linea funziona da temporizzatore: contiene un ulteriore ciclo FOR... NEXT che crea un ritardo proporzionale alla durata della nota, che in precedenza è stata inserita nella matrice d(P). Questo valore viene poi moltiplicato per un numero (in questo caso 50) che svolge unicamente la funzione di metronomo, consentendo di rallentare o accelerare l'esecuzione globale della musica.
Linea 180 - il GATE dell'oscillatore viene spinto e il NEXT, chiudendo il ciclo iniziale, permette di passare alla nota successiva.

A questo punto si può dare il RUN e ascoltare *Buon compleanno*.

Per una più precisa esecuzione del brano è possibile migliorare il ciclo di attesa della linea 170: questo ciclo, pur ritardando le note in proporzione alla loro durata, non tiene conto del tempo che il computer impiega nell'eseguire le altre istruzioni, che non viene conteggiato.

Anche qui ci viene in aiuto il Commodore 64, che dispone al suo interno di un preciso orologio aggiornato ogni sessantesimo di secondo. All'accensione del computer l'orologio inizia a contare il tempo: attraverso la variabile TI (predisposta per questa funzione) è possibile leggere il numero di sessantesimi di secondo dall'attimo in cui il computer è stato acceso. Per prova battete ripetutamente PRINT TI, osservando come di volta in volta TI abbia incrementato il proprio contenuto. Utilizzando questo timer nel sequencer, e nella generazione musicale in genere, si ottiene una perfetta esecuzion "a tempo" dei brani musicali. Modifichiamo quindi la linea 120 in:

```
120 FORP=1TO25:O=TI
```

e la 170 in:

```
170 IF TI-O < D(P)*8
THEN 170
```

Nella linea 120 il valore contenuto in TI viene memorizzato nella variabile 0. In 170 sottraendo il valore contenuto in 0 dal valore di TI, che viene automaticamente incrementato dal computer, si calcola in sessantesimi il tempo trascorso; questo tempo viene confrontato con la matrice delle durate moltiplicata per un coefficiente di ritardo (metronomo), permettendo un attesa precisa per ogni nota.

Se volete sbizzarrirvi in altre melodie è sufficiente togliere le linee fino a 70 e sostituirle con altre contenenti i dati della nuova sequenza: ovviamente occorre operare un opportuno dimensionamento e aggiornare il ciclo della linea 120 con il nuovo numero globale delle note.

Il lessico informatico

DATI

Con questo termine, dal significato apparentemente intuitivo, si indicano le informazioni a cui il computer attinge nella gestione di un determinato insieme di operazioni.

All'atto dell'immissione dei DATI nel computer questi possono essere rappresentati sia da numeri che da parole. Si tratta però di una distinzione puramente formale (solo la mente umana è in grado di cogliere la differenza tra numero e lettera): qualsiasi dato fornito al computer viene infatti invariabilmente convertito in un codice numerico proprio del calcolatore. Questi possiede poi un sistema operativo predisposto meccanicamente a fornire i dati nella stessa forma con cui li ha ricevuti.

SEQUENCER

Nella musica elettronica degli ultimi anni il sequencer ha assunto una notevole, se non fondamentale, importanza: è in grado di memorizzare un certo numero di eventi sonori e poi riprodurli fedelmente.

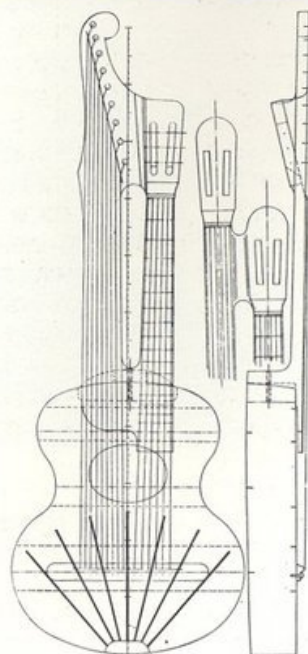
Molti sintetizzatori sono dotati al loro interno di un sequencer; il tastierista, memorizzata una successione sonora, può poi riascoltarla e "suonarci sopra", ottenendo con una sola tastiera una duplice esecuzione: il sequencer funziona cioè come un vero e proprio registratore.

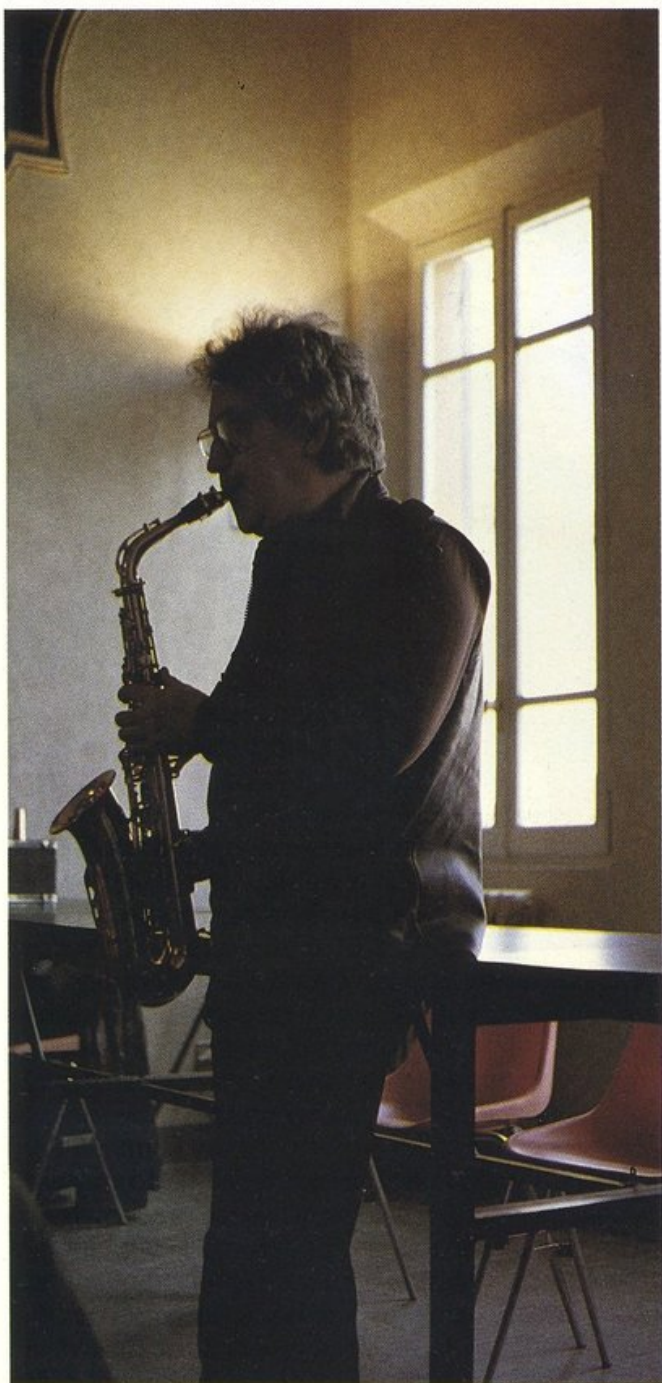
Ma sequencer non significa solo una sequenza di melodie musicali: sullo stesso principio si basano tutte le moderne batterie elettroniche dove, oltre alla memorizzazione temporale, si ha la possibilità di gestire simultaneamente diversi timbri (cassa, rullante, charleston ecc.).

Inoltre un collegamento sincronizzato di vari sequencer permette di ottenere una base polifonica che da sola svolge tutte le funzioni di una orchestra. Questa applicazione è molto sfruttata da musicisti solisti, o da gruppi composti da pochi elementi, nei concerti dal vivo, sostituendo in tal modo un uomo con un musicista elettronico.

te per effetti particolari, eccetera) trovano l'impiego maggiore.

A questo punto la letteratura diventa immensa e citare alcuni complessi o musicisti significa inevitabilmente dimenticarne altri altrettanto importanti.

Forse è meglio sottolineare la vitalità di questo strumento (soprattutto nella sua versione elettrica) che è sempre pronto a trasformarsi esteticamente e timbricamente a seconda delle tendenze più disparate. Un parente diretto della chitarra elettrica, chiamato *stick*, somma le caratteristiche della chitarra elettrica alle possibilità di uno strumento a tastiera. Una delle ultime applicazioni della chitarra elettrica non poteva che essere nel campo dell'elettronica: si tratta della *chitarra syntetiser*, uno strumento che amplia incredibilmente le caratteristiche dello strumento normale, in relazione anche alla possibilità interfacciamento — tramite la MIDI — con il computer e i suoi derivati.

• Tre grandi chitarristi riuniti insieme: Al De Meola, Paco De Lucia, John McLaughlin. Qui a fianco, lo schema costruttivo di una chitarra acustica. La elettrificazione di questo strumento ne ha semplificato i problemi costruttivi, abolendo la cassa armonica.

La struttura musicale

• **Il sassofonista jazz Lee Konitz fotografato al CEPAM di Reggio Emilia nel corso di uno *stage* tenuto in Italia. Nato come musica dei negri, il jazz si è diffuso rapidamente anche tra i musicisti bianchi; nella pagina accanto il jazzista americano forse più famoso: Louis Armstrong.**

La musica jazz

Fra i tanti generi che ascoltiamo o di cui sentiamo parlare oggi, il jazz occupa un posto particolare, sia per il suo contributo alla musica in generale, sia per la sua importanza storica. Ne risulta un'immagine quasi mitica che lo pone, in un ideale confronto fra i generi musicali, molto vicino alla musica classica.

La nascita del jazz dev'essere collegata a un matrimonio piuttosto forzato: quello tra la cultura, le tradizioni e lo spirito musicale delle popolazioni negre d'Africa e la cultura, la religione e, in parte, la musica dei bianchi che accolsero (se così si può dire) queste popolazioni nei "campi di lavoro" del Nord America dove esse furono deportate a partire dal XVII secolo.

Gli schiavi negri, che lavoravano in buona parte nelle piantagioni, accompagnavano la fatica nei campi con canti che scandivano il ritmo di lavoro o servivano, a volte, come richiamo o scambio di notizie fra un gruppo e l'altro.

Questi *Work songs*, canti di lavoro, appunto, possono essere considerati il punto di partenza del folklore negro nordamericano e i progenitori del jazz; essi conservavano molto della musica rituale africana, in particolare nella vivacità ritmica e anche nella costruzione responsoriale, nella quale si alternavano frasi solistiche e risposte corali.

A questo primo nucleo si affiancarono poco dopo altri canti, influenzati stavolta dalla religione cristiana, alla quale i negri avevano iniziato ad aderire.

Nascono così gli *spirituals*, riletture della Bibbia spesso adattate nei contenuti a situazioni vissute dagli schiavi: è il caso ad esempio della storia di Mosè e della fuga degli ebrei dall'Egitto, musicata più volte a simbolizzare la speranza di liberazione del popolo negro.

Anche qui, come nei work songs, troviamo elementi africani mescolati a elementi bianchi; fra i primi possiamo annoverare la concitazione ritmica e l'uso di ritmi sincopati; fra i secondi la presenza di moduli melodici estranei alla cultura nera. L'esecuzione è, anche in questo caso, responsoriale.

A questi generi si aggiunse, verso la fine del XIX

secolo, una forma di canto solistico, il *blues*.

Nato nelle campagne *(country blues)*, il blues passa presto alla città, dove, primo fra le forme di musica nera, introduce uno strumento che accompagna e risponde alla voce: la chitarra.

L'avvento degli strumenti, utilizzati sempre più largamente, fino all'esecuzione puramente strumentale, è considerata l'avvenimento determinante alla nascita del jazz.

Esso fu mediato attraverso la gente creola, cioè di sangue misto che originariamente godeva maggiori privilegi rispetto ai neri "puri" ed era più a contatto con la cultura bianca.

Dall'avvicinamento di musica bianca (rappresentata in gran parte da musiche di consumo quali marce o danze e musica vocale da salotto) e nera nacque il *ragtime*, primo esempio di musica nera totalmente strumentale. Il genere, destinato al pianoforte, risente nel ritmo della tradizione nera, nell'armonia e nella melodia della componente bianca. Il più noto compositore di ragtimes fu il pianista e compositore di colore Scott Joplin.

La parentela con la musica bianca permise al ragtime di essere tradotto graficamente in partiture che ce lo hanno in parte conservato, contrariamente a quanto avvenne con i primi brani di jazz. Oltre ai documenti scritti abbiamo anche registrazioni di ragtime su rulli di pianola meccanica.

• Lo strumento principe del jazz, il sassofono, suonato da un musicista nero per le strade di New Orleans. Qui nacque, all'inizio del secolo, il jazz, come evoluzione del canto blues dei negri d'America. Nella pagina accanto il celebre jazzista bianco Benny Goodman impegnato al clarinetto; Goodman rappresenta la tendenza estrema del dopoguerra in cui il linguaggio della tradizione jazz si fondeva con elementi classici. Va ricordato infatti che Benny Goodman era anche un importante esecutore di musica classica.

Il dopo "New Orleans"

New Orleans rimane l'unica città in cui il jazz abbia diffusione fin verso il 1917, nonostante le tournées di alcuni jazzmen. La chiusura della maggior parte dei locali pubblici del quartiere in cui si esibivano le orchestre jazz costrinse i musicisti a emigrare verso città più ospitali, come Chicago o New York; in particolare nella prima si riunirono numerosi musicisti di grande livello provenienti da New Orleans, come Kid Ory, King Oliver e il sommo Louis Armstrong.

I gruppi che operavano in quest'epoca erano numerosi, le formazioni variavano con frequenza; ricordiamo la Creole Jazz band, con Oliver e Armstrong, i Red Hot Peppers del pianista Jelly Roll Morton, e infine gli Hot Five — poi Hot Seven — di Armstrong.

Inizialmente l'improvvisazione di questi gruppi era ancora collettiva: gli strumenti conservavano la stessa importanza nella costruzione del brano.

Ma già dalla metà degli anni Venti Armstrong, con gli Hot Five, mostra nelle sue incisioni la tendenza a lasciare maggior spazio solistico a ogni strumento: si passa così da un tessuto di improvvisazione polifonico e quindi continuo a uno costituito dal susseguirsi di assoli (collegati in un gioco di risposte che ricorda la prima musica vocale nera) e dal rapporto con la sezione ritmica.

L'emergere dei singoli strumenti fa sì che aumenti l'interesse timbrico e quindi la ricerca di nuove sonorità; i musicisti sperimentano perciò le possibilità offerte dai loro strumenti, spesso cercando affinità con la voce umana: nascono molte di quelle particolari sonorità che sono anche oggi caratteristica della musica jazz.

Contemporaneamente si nota anche la nascita di orchestre di dimensioni più ampie, nelle quali l'improvvisazione rimane confinata nelle sezioni solistiche, mentre le parti orchestrali sono scritte o, comunque, fissate in un momento precedente l'esecuzione.

L'organico di queste orchestre comprendeva generalmente tre trombe, tre clarinetti o saxofoni, banjo, basso tuba e batteria (nel dopoguerra il numero degli strumenti crebbe); luogo d'origine delle formazioni orchestrali può essere considerato New York. Le orchestre jazz risentirono inizialmente del linguaggio proprio della musica da ballo bianca, ma lentamente andò sviluppandosi un linguaggio orchestrale jazz che trovò uno dei suoi maggiori interpreti (e creatori) in Duke Ellington.

La crisi e l'era dello swing

Nel 1929 però il jazz, come d'altra parte molte altre attività subì, nell'America della crisi, una battuta d'arresto.

Le difficoltà finanziarie non permettevano la sopravvivenza di attività legate al divertimento e così il jazz continuò la sua strada in sordina rispetto agli anni precedenti.

Solo nel 1935, con il grande successo ottenuto dall'orchestra del clarinettista bianco Benny Goodman, si aprì un nuovo periodo fortunato nella storia del jazz: *l'era dello swing*.

Con la parola *swing*, onomatopeicamente, si intendeva sottolineare il tipico ondeggiamento ritmico della musica jazz, fatto di ritardi e di anticipazioni; quello è l'elemento costante della musica composta in questo periodo in cui si arriva a una riscoperta in chiave più moderna del jazz e di tutte le sue espressioni collaterali diffuse prima della crisi: jazz orchestrale, *boogie woogie* pianistico, jazz classico tipo New Orleans — che venne denominato *dixieland* —, *blues* vocale (con nomi dell'importanza di Ella Fitzgerald e Billie Holiday).

La diffusione dello swing portò peraltro anche alla sua commercializzazione: le orchestre che si formarono nel periodo precedente la seconda guerra mondiale avevano spesso lo scopo di fornire semplicemente musica da ballo, scopo non fondamentale per il jazz delle origini e, spesso, erano composte da bianchi che si limitavano a dare un sapore jazz alle loro produzioni senza conservare la fantasia improvvisativa propria delle orchestre di colore; si pensi ad esempio alle esecuioni dell'orchestra di Glenn Miller, che del jazz conservano solo una patina coloristica.

Il Bop e il Cool: la nascita del jazz moderno

Con la fine della seconda guerra mondiale si apre un nuovo periodo per il jazz: la risposta della popolazione nera al conflitto è il rifiuto radicale della cultura bianca.

Il dopoguerra portò nei negri d'America un cambiamento di prospettiva, sia nel loro rapporto con la cultura bianca sia nella posizione occupata dalla creazione e dal mantenimento di una cultura nera.

L'irrigidimento che porta a rivendicare con durezza i propri diritti e l'uguaglianza con i bianchi, anche attraverso azioni violente, si traduce in musica nella nascita di un genere che rompe con la tradizione jazz dell'era dello swing.

New Orleans

Gli strumenti cominciarono a fare la loro comparsa alla fine del XIX secolo; grande diffusione ebbero subito i complessi di strumenti a fiato, in particolari di ottoni, componenti le fanfare militari che i musicisti neri avevano spesso modo di ascoltare.

Il luogo da cui partirono le nuove esperienze delle *bands*, i complessi di fiati, si può identificare con il porto di New Orleans, zona di passaggio e quindi di scambio anche culturale.

La formazione originaria di queste bands comprendeva un gruppo cui era affidata l'improvvisazione polifonica, composto generalmente da una cornetta cui si affiancavano clarinetto e trombone, il tutto sostenuto ritmicamente da banjo e basso tuba.

L'insieme svolgeva la sua funzione accompagnando vari tipi di manifestazioni pubbliche: parate, funerali, cortei carnevaleschi.

Accanto alle bands sorsero orchestrine che si esibivano nei locali notturni, molto spesso in zone malfamate, con formazioni simili a quelle descritte, a cui spesso si aggiungevano il pianoforte e una rudimentale batteria.

Di questo periodo non sono rimasti documenti sonori; la prima incisione chi si ricordi è quella effettuata nel 1917 da una band composta però interamente da musicisti bianchi: la celebre Original Dixieland Jazz band; per il resto abbiamo solo nomi: Buddy Bolden, Bunk Johnson e altri.

La caratteristica della musica suonata dalle bands e dalle orchestre è l'improvvisazione portata a livelli tali da rendere ogni esecuzione una creazione diversa e irripetibile: un tema è, per un musicista

jazz, solo lo spunto per la creazione di un evento musicale che nasce nel momento stesso dell'esecuzione, pur tenendo presente che esistono codici da rispettare anche nella libertà dell'invenzione. Ancor oggi l'improvvisazione è l'elemento essenziale del jazz.

In questo primo periodo gli strumenti agiscono ancora insieme; non esistono gli assoli e l'improvvisazione è collettiva: a seconda che i gruppi siano di formazione creola o nera si può notare la preponderanza di influssi rag e bandistici (bianchi) o blues.

• Le due immagini di questa pagina illustrano la varietà di strumenti che il jazz impiega: nella foto qui sopra una serie di strumenti a percussione (tamburi e bongos); nella pagina accanto, scattata per le strade di San Francisco, la chitarra e lo xilofono.

Il *bebop*, o semplicemente *bop*, come venne chiamato, rifiuta la piacevolezza dello swing e naturalmente le sue degenerazioni commerciali, ma anche l'apertura e la vivacità del jazz delle origini, per esprimersi in un linguaggio duro e spesso ostico per orecchie abituate alle precedenti sonorità.

I punti centrali della rivoluzione operata dal bop sono la ricerca di un'improvvisazione totalmente solista e della massima varietà ritmica; i temi adottati nelle improvvisazioni sono totalmente stravolti rispetto alle originarie esposizioni e inseriti in un tessuto armonico originale e particolarissimo.

Uno dei massimi esponenti di questo genere è il saxofonista Charlie Parker, ma ricordiamo anche il batterista Max Roach, il trombettista Dizzie Gillespie, unico a guidare un'orchestra che si esprimesse in linguaggio bop.
Il bop fece sentire la sua influenza in altri generi contemporanei: si può notare per esempio in alcune soluzioni del *rythm'n blues*, la musica di danza nera legata direttamente al blues.

Diverse soluzioni si trovano nel *cool jazz*, una contaminazione di bop e atonalità, messa in opera da jazzmen bianchi sulla scia del pianista Lennie Tristano, tra i quali troviamo il saxofonista Lee Konitz.

Coll jazz significa jazz freddo e infatti le atmosfere create da questo tipo di musica, più povera ritmicamente rispetto ad altre correnti jazz, si dimostrano estremamente rarefatte e quasi meditative.

Altre correnti generatesi dopo l'avvento del bop sono il *funky* nato dall'incontro del bop con il recuperato blues e, *hard bop*, una versione del bop che prende toni più accesi soprattutto nell'opera del pianista Thelonius Mondk.

Il Free Jazz

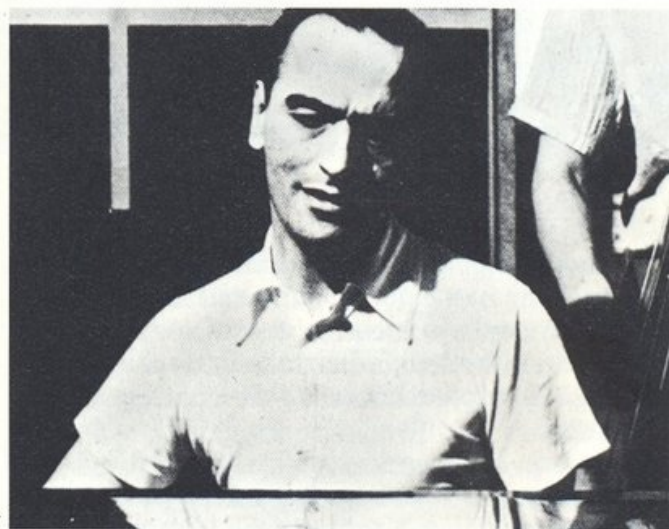
La continua e veloce evoluzione del jazz, che segue da vicino le diverse posizioni politiche e culturali adottate dalla popolazione nera, porta al frequente sorgere di nuove tendeze: arriviamo così alla fine degli anni Cinquanta e a quello che viene definito *free jazz*, nel quale l'aggettivo *free* sta a indicare sì caratteristiche musicali ma anche riferimenti alla volontà, sempre più forte e pressante, di liberazione presente tra la gente nera, volontà che si esprime appunto in questo tipo di musica.

Nel free jazz si tende alla rottura di tutti gli schemi precedentemente fissati: il ritorno all'improvvisazione collettiva, concepita però in maniera molto più libera di quanto avvenisse nel primo jazz, volta nei moduli ritmici e nella concezione generale al recupero della tradizione africana porta in questo caso all'apparizione di poliritmie e a rifiutare addirittura la scelta di temi preesistenti, per lasciare anche questi all'ispirazione degli esecutori.

Il free jazz può essere visto come la punta estrema della tendenza musicale iniziata con il bop, tendenza che prendeva come principi fondamentali la ricerca di un'assoluta autonomia della musica nera da un lato e il ritorno verso le origini africane dall'altro.

Dopo il free non è possibile parlare di correnti nuove e ben definite: molti musicisti hanno ripreso elementi introdotti da quest'ultima tendenza, sviluppandoli in moduli personali che però non sono arrivati a fare scuola.

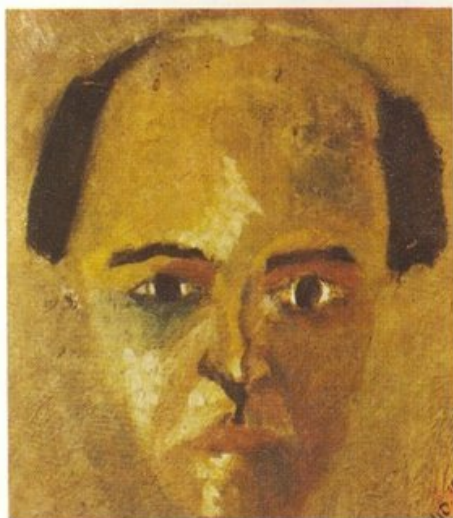
Durante la sua evoluzione il jazz ha influenzato, contaminato e spesso determinato il corso di altri generi musicali, "leggeri" e "classici": spunti jazz si trovano nell'opera di compositori come Igor Stravinskij, Maurice Ravel e, in maniera ancora maggiore, in quella dell'americano George Geshwin.

Nel campo "leggero" un esempio vistoso è dato dal *rock'n'roll*, figlio dell'unione del rythm'n blues con il country, avvenuta negli anni Cinquanta a opera di Elvis Presley. Ma gli incontri di musica nera e bianca sono frequentissimi e fondamentali per l'evoluzione della musica leggera, specialmente per quella di lingua inglese.

• Il raffinatissimo musicista jazz Lennie Tristano, uno dei fondatori dello stile bop.

Il lessico musicale

A

Atonalità

Definisce un brano musicale in cui non si riscontrano le strutture tonali, in cui cioè l'organizzazione dei suoni non segue quella somma di regole strutturali definite tra il XVI e il XIX secolo che viene definita sistema tonale. L'aggettivo è usato prevalentemente per le opere contemporanee.

• Il compositore austriaco Arnold Schoenberg in un suo autoritratto; questo musicista ha fatto delle tendenze atonali della musica del '900 una teoria rigorosa: la dodecafonia. Nell'immagine a fianco il particolare dei piroli o caviglie di un violino.

Banjo

Cordofono, è uno strumento a pizzico dalla caratteristica cassa ritonda e schiacciata; probabilmente di origine africana si è diffuso in seguito come strumento folkloristico bianco e elemento della musica jazz. Può avere quattro o nove corde ed essere suonato con le dita o con il plettro.

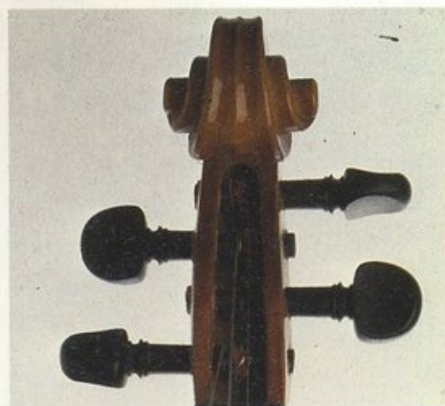
Basso tuba

Strumento aerofono della famiglia degli ottoni, è composto da un tubo conico ritorno, da pistoni per la regolazione del suono e da un bocchino; il basso tuba è l'elemento più grave di una famiglia di strumenti, quella delle tube, utilizzata soprattutto in orchestra a partire dal XIX secolo.

C

Caviglia

Si definisce in questo modo il perno, di legno o di metallo, al quale vengono assicurate le corde nei cordofoni, girando il quale si può tendere la corda per ottenere l'intonazione voluta.

Negli strumenti come la chitarra o nella famiglia degli archi le caviglie si trovano alla fine del manico.

Cornetta

Si tratta di uno strumento aerofono, appartenente alla famiglia degli ottoni e molto simile alla tromba, dalla quale però si differenzia per la forma della canna che è conica anziché cilindrica; il suo timbro è leggermente meno brillante di quello della tromba.

Corona

È un segno musicale che posto sopra una nota ne allunga il valore a piacere. Normalmente si usa raddoppiare il valore.

G

Grado

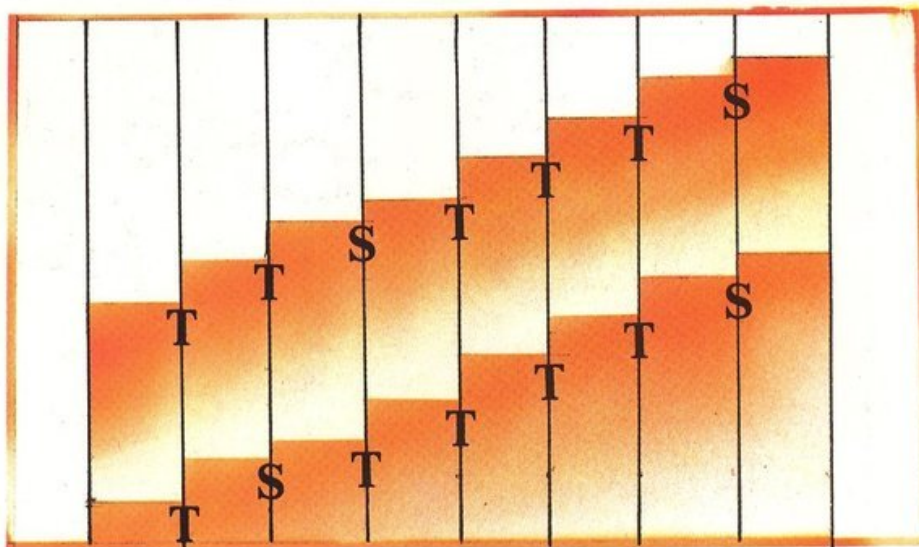
È il numero romano dato a ogni nota di una scala diatonica a partire dal primo suono (I grado) tino al suono dell'ottava.

Ogni grado della scala ha anche un nome che indica il suo ruolo musicale all'interno della scala:

I grado = = tonica
II grado = sopratonica
III grado = caratteristica o modale
IV grado = sottodominante
V grado = dominante
VI grado = sopradominante
VII grado = sensibile

M

Modo

Il nostro sistema musicale ha sintetizzato dalla cultura greca e poi medioevale il concetto di modo musicale, che attualmente è ridotto a due:
modo maggiore
modo minore
La musica jazz e certi filoni di musica colta contemporanea, però già da tempo utilizzano gli antichi modi greci per una maggiore ricchezza estetico-espressiva.

• **Lo schema visualizza due scale costruite sui due modi in uso nella musica occidentale: in alto il modo maggiore, in basso quello minore.**

P

Poliritmia

Indica un andamento che assimila contemporaneamente diversi procedimenti ritmici. Presuppone conseguentemente una struttura musicale polifonica, costituita cioè da diverse voci che suonano contemporaneamente.

Punto coronato

Vedi corona.

R

Responsabile

Con questo aggettivo si definisce un tipo di composizione, di qualsiasi epoca e stile, nella quale sia prevista l'alternanza di un solista e di un coro; la derivazione stessa dell'aggettivo richiama il senso di risposta insito in questo genere di composizioni.
Esso è utilizzato particolarmente per indicare forme del canto cristiano medievale, che annovra fra i suoi generi anche un detto esplicitamente "responsorio".

S

Swing

Oltre che un preciso periodo della musica jazz, il termine swing (alla lettera = dondolio) indica quella particolare suddivisione ritmica che, lanciata dal jazz, è ormai entrata in quasi tutti i generi musicali.

• **Orchestra jazz di Glenn Miller, uno dei campioni dello swing.**

DALLA
SIEL BUONE VACANZE
IN MUSICA
PER VOI UN NUOVO MESSAGGIO
MISTERIOSO ASCOLTATELO SUBITO
FILODIRETTO SIEL AUGURA AGLI AMICI DI 7 NOTE BIT
UNA SPLENDIDA VACANZA E LI ATTENDE PER SETTEMBRE
CON UNA ENTUSIASMANTE NOVITA' PER SUONARE
INSIEME UNA MUSICA MERAVIGLIOSA
SE NON SEI ANCORA AMICO DI 'FILODIRETTO' E VUOI
ANCHE TU ESSERE INFORMATO SULLA GRANDE NOVITA'
SIEL DI SETTEMBRE MANDA IL TUO NOMINATIVO A:
FILODIRETTO SIEL
CASELLA POSTALE 199
63239 S.BENEDETTO DEL TRONTO

LIBRI FIRMATI JACKSON

Rita Bonelli
Luciano Pazzucconi
Fabio Racchi
Giovanni Valerio

Commodore 64
la grafica e il suono

Ogni argomento viene spiegato e accompagnato da numerosi esempi commentati. Nel libro sono listati moltissimi programmi che sono registrati sulla cassetta allegata.
Nel Capitolo 1 si tratta del video, della tastiera e della grafica in modo carattere. Il Capitolo 2 è dedicato alla grafica e ne approfondisce tutti gli aspetti. Il Capitolo 3 tratta degli sprite.. Nel Capitolo 4 viene trattato l'argomento del suono. Completano il libro tre appendici: i registri del VIC II e del SID e le frequenze delle note musicali.

Cod. 409 B Pag. 270 Lire 34.000

Rita Bonelli

Commodore 64
i file

Questo libro tratta in maniera completa e precisa la gestione dei file su cassetta e su disco.
Oltre a brevi programmi esempio, riportati per spiegare l'uso delle istruzioni, il libro contiene cinque programmi per creare e gestire un archivio di dati: SEQUENZIALE su cassetta, SEQUENZIALE su disco, RANDOM su disco, RANDOM/USER su disco, RELATIVO su disco.

Cod. 400 B Pag. 173 Lire 17.000

Rita Bonelli

Commodore 64
il basic

Un'accurata esposizione del linguaggio BASIC, accompagnata da numerosi esempi.
Nel Capitolo 1 si ha una panoramica dei diversi argomenti. Il Capitolo 2 è dedicato al linguaggio. Nel Capitolo 3 si approfondisce l'uso della tastiera e del video. Il Capitolo 4 fornisce le informazioni necessarie per usare disco e cassetta per memorizzare programmi.
Il Capitolo 5 è dedicato alla stampante. Nel Capitolo 6 si parla della costruzione del programma.
Nel Capitolo 7 vengono passati in rassegna i codici e i numeri del calcolatore. Il Capitolo 8 è dedicato alla memoria. Nel Capitolo 9 si tratta degli errori. Completano il libro, l'Appendice A dedicata alla tastiera e l'Appendice B all'argomento del BASIC compilato.
Tutti i programmi esempio riportati nel libro sono disponibili a richiesta su floppy disk.

Cod. 348 D Pag. 316 Lire 26.000

ritagliare (o fotocopiare) e spedire in busta chiusa a:
GRUPPO EDITORIALE JACKSON – Divisione Libri - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA

VOGLIATE SPEDIRMI

n° copie	codice	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Totale	

☐ Pagherò contrassegno al postino il prezzo indicato più **L. 3000 per contributo fisso spese di spedizione.**

Condizioni di pagamento con esenzione del contributo spese di spedizione:

☐ Allego assegno della Banca

☐ Allego fotocopia del versamento su c/c n. 11666203 a voi intestato

N° ________

☐ Allego fotocopia di versamento su vaglia postale a voi intestato

Nome
Cognome
Via
Cap Città Prov.
Data Firma

Spazio riservato alle Aziende. Si richiede l'emissione di fattura

Partita I.V.A. |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

ORDINE MINIMO L. 50.000

LA BIBLIOTECA CHE FA TESTO.